Aus dem zahnärztlichen Institut der Westfälischen
Wilhelms-Universität zu Münster i. W.
Direktor: Prof. Dr. R. Müller.

Mund- und Zahnverhältnisse bei den Volksschulen des Kreises Arnsberg

unter besonderer Berücksichtigung der sozialen und wirtschaftlichen Lage.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster in Westfalen

vorgelegt von

Heinrich Schmidt
approb. Zahnarzt
aus Münster (Westf.)

1936

Buchdruckerei Beyer & Hausknecht K.-G., Bielefeld

Dekan Professor Dr. K. W. Jötten.

Referent: Professor Dr. R. Müller.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster (Wetf.)

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547221_0230

Mund- und Zahnverhältnisse bei den Volksschulen des Kreises Arnsberg.

Der Kreis Arnsberg gehört, landschaftlich gesehen, zum kölnischen Sauerlande. Höhenzüge, wie der Arnsberger Wald und die Homert, durchqueren den Kreis. Er wird aber auch von Gebirgen umrahmt; im Norden der Haarstrang, im Osten und Südosten die Briloner Höhe, die Hochebene von Winterberg und das Rothaargebirge, im Südwesten und Westen das Lennegebirge. Die Höhenlage bewirkt ein rauhes Klima. Von der Bodengestaltung, der Bodenbeschaffenheit und dem Klima ist die Beschäftigung der Bewohner abhängig. Da die kümmerlichen Erträge des Ackerbaues in den hochgelegenen Gebirgsgegenden zum Unterhalt nicht ausreichen, sind die Bergbauern hauptsächlich auf Viehzucht, Waldwirtschaft und Holzindustrie angewiesen. In einigen Orten, wie zum Beispiel Neheim, entwickelte sich außerdem im Laufe der letzten 50 Jahre eine rege Metallindustrie. Die Bewohner des Kreises sind Nachfahren der Sygambrer, eines Sachsenstammes, vom Norden her eingewandert. Durch die natürlichen Grenzen blieben die Einwohner des Kreises nahezu rasserein. Auch die Industriebevölkerung der Orte Neheim und Hüsten ergänzte sich aus Niedersachsen und Thüringern, also aus verwandten und benachbarten Stämmen. In der Naturverbundenheit und dem Kampfe um das tägliche Brot erstarkten Körper und Geist. Der allgemeine Gesundheitszustand ist daher einmal durch die Rasse, dann aber auch infolge des gesunden Klimas befriedigend; jedoch ist mit dem Einzug der Industrie und dem Übergang des Bauerngeschlechtes in das Arbeiterverhältnis eine soziale Änderung gegen das vorige Jahrhundert eingetreten.

Die soziale Lage des Kreises Arnsberg kann nicht verglichen werden mit jenen Kreisen, die in ihrer Mehrheit als Industriekreise anzusprechen sind. Lediglich die Stadt Neheim hält einen ungefähren Vergleich aus, denn gerade diese Stadt hat einen reich industriellen Charakter. Im allgemeinen kann man die soziale Lage des Kreises als nicht ungünstig bezeichnen. Die Verteilung der Bewohner auf die einzelnen Berufe mag ein Ausschnitt aus der Berufszählung des Jahres 1934 zeigen. Im wesentlichen stimmt diese Tabelle auch heute noch; nur glaube ich, ist die Zahl der Arbeitslosen einerseits durch den Kampf der Regierung, andererseits durch die Wehrpflicht und den Arbeitsdienst stark zurückgegangen.

Aus dieser Berufszählung ist ersichtlich, daß von dem hier ausgewählten Bezirk von 79 859 Menschen bei 31 288 hauptberuflich Erwerbstätigen:

18 946 Industriearbeiter,
1 500 Hausangestellte,
6 263 in häuslichen Diensten

sind. Bei dieser Aufzählung habe ich die Arbeitslosen den einzelnen Berufen zugeführt. Die Zahl der Selbständigen beträgt 5017. Und ich glaube, nicht fehlzugehen, wenn ich diese Schicht, die 16,03% dieser Bevölkerung ausmacht, als die höherstehende Schicht bezeichne. Daß man im Kreise Arnsberg nicht jenes große Elend vorfindet wie in den schlimmsten Jahren der Arbeitslosigkeit z. B. im Industriegebiet, liegt daran, daß Land- und Forstwirtschaft dem Industriearbeiter Gelegenheit geben konnten, durch häusliche Dienste für den vollkommenen Unterhalt seiner Familie zu sorgen. Die soziale Lage der von mir untersuchten Städte und Ortschaften entspricht der von mir gegebenen Schilderung, nur bei der Stadt Neheim, die ja eine reine Industriestadt ist, muß man die Lage als weniger gut bezeichnen, denn hier lebt ungefähr die ganze Stadt von der Industrie, und noch heute sind die Folgen des Krieges, der Nachkriegszeit und der jahrelangen Erwerbslosigkeit bei den Kindern festzustellen. Die Einwohnerzahl der Stadt Neheim beträgt 14250. Die Schichtung der einzelnen Stände zeigt folgendes Bild:

1/5%	Landwirtschaft und Gärtnerei,	82 1/2%	Arbeiter,
7%	Gewerbe,	1 1/2%	Beamte
6 3/4%	Handel,		und
1 1/4%	Industrielle,	4/5%	Freiberufe.

Die Wohnverhältnisse bezeichnet die Stadt als allgemein gut. Es fehlen jedoch Kleinstwohnungen. Der allgemeine Gesundheitszustand ist genügend. Die Stadt hat durch den „Sonnenhof", eine Liegeeinrichtung mit Betreuung der Kinder, eine Erholungsstätte für gefährdete Kinder geschaffen, um so einen Ausgleich gegen die wegen Raum- und Luftmangel schlechten Wohnungen herbeizuführen. Hier werden die Kinder durch natürliche Sonnenbestrahlung und den Aufenthalt in den gesunden Tannenwäldern in ihrer körperlichen Konstitution gestärkt. Eine nicht zu unterschätzende Erholungsstätte für schwache Kinder hat der Kreis in Norderney errichtet. Leider mußte ich feststellen, daß für die Gesundung der Zähne bei den Kindern der Stadt nichts geleistet worden ist. Lediglich bei der protestantischen Schule bemerkte ich Anfänge der Zahnbehandlung, wie überhaupt die protestantische Schule in gesundheitlicher Beziehung den beiden anderen Systemen gegenüber ein kleines gesundheitliches Plus hatte.

Die Stadt Arnsberg zählt 13696 Einwohner. Ein Drittel hiervon gehört dem Arbeiter-, ein Drittel dem Beamtenstande und ein Drittel dem freien Gewerbe an. Wie in Neheim besteht auch hier ein Mangel an Kleinwohnungen. Die soziale Lage der Stadt ist zufriedenstellend. Den allgemeinen Gesundheitszustand der Kinder mag folgende Statistik erläutern: Von den Schulkindern, die Ostern 1935 für die Volksschule angemeldet wurden, hatten:

20 Kinder	Konstitution 1	89 Kinder	Konstitution 3
68 „	„ 2	12 „	„ 4

Von den schulentlassenen Kindern zeigten:

21 Kinder	Konstitution 1	64 Kinder	Konstitution 3
59 „	„ 2	11 „	„ 4

Arnsberg ist von der schweren Nachkriegszeit kaum mitgenommen, und so ist nur ein geringer Prozentsatz der Kinder in gesundheitlicher Hinsicht ernstlich gefährdet.

Die gesundheitliche Lage der Dorfgemeinden Echthausen und Uentrop ergab ein fast übereinstimmendes Bild.

Echthausen zählt 560 Einwohner. Die Zahl der Familien beträgt 54, davon sind 25 Väter Arbeiter, 15 Beamte, 14 Bauern bezw. Gewerbetreibende. Erwerbslose sind nicht vorhanden. Der Lebensunterhalt gestaltet sich auch bei dem kleinsten Arbeiter durch Bewirtschaftung kleiner Gärten erträglich.

Von den 240 Einwohnern Uentrops gehören 139 dem Arbeiterstande, 12 dem Beamtenstande, 89 dem freien Gewerbe und Bauernstande an. Die Wohnverhältnisse sind gut. Alle Arbeiter mit Ausnahme von drei Körperbehinderten stehen in Arbeit, obgleich der Verdienst vieler Arbeitnehmer die Familien schwerlich voll und ganz ernährt. Ackerbau und Viehzucht im kleinsten jedoch verhelfen dem kleinen Mann zu den täglichen Bedürfnissen an Lebensunterhalt.

Der größte Teil der Bewohner des Sauerlandes gehört dem Arbeiterstande an. Und doch findet man hier nur selten jenen Typus eines Groß- oder Industriestadtkindes vor, wie ich ihn in dem Industriebezirk als Allgemeinerscheinung auftreten sah. Auf einer Fahrt durch Gelsenkirchen und Umgebung fiel mir immer wieder das schlechte, blasse Aussehen dieser Kinder auf; es kann nicht anders sein, denn wenn man die Umgebung betrachtet, in der diese Menschen aufwachsen, hat man schnell eine Erklärung gefunden. Schon der erste Tag dieser Großstadtkinder ist grau und verfinstert durch die Schlote der Fabriken, ungesund durch die vielen Gase, welche Kokereien oder sonstigen Industriezweigen entstammen, und der erste Atemzug dieser kleinen Erdenbürger ist vermischt mit diesen auf den Organismus schädlich wirkenden Stoffen. Ganz anders ist es im Kreise Arnsberg. Wenn auch hier die Industrie manchem Ort sein Gepräge gibt, so können doch die Kinder in den waldreichen Höhen in nächster Umgebung ihrem Körper viele Aufbaustoffe zuführen, die ein gesundes äußeres Aussehen herbeiführen. Die landschaftlichen Vorzüge des Kreises Arnsberg sind nicht zu unterschätzende Faktoren, die zur Gesundung der gefährdeten oder schwachen Kinder beitragen. Ein Beweis des hervorragenden, gesunden Klimas ist der verschwindende Prozentsatz der an Tuberkulose erkrankten Kinder. Dem Kreisgesundheitsamt wurden im Jahre 1935 nur zwei Fälle an Tuberkulose Erkrankten gemeldet. Einen Einblick in die Kinderkrankheiten wie Masern, Diphtherie und Scharlach mag uns folgendes Zahlenbild geben: Von 132 untersuchten Kindern der Landschulen waren 36 Mädchen = 27,27% und 51 Knaben = 38,63% an Masern

erkrankt. Diphtherie- und Scharlacherkrankungen wurden bei den Landschulen nicht festgestellt.

Von den in der Stadt Neheim untersuchten 875 Knaben waren:

282 = 32,22% an Masern,
97 = 11,08% an Diphtherie,
20 = 2,28% an Scharlach

erkrankt. Von den 820 untersuchten Mädchen der Stadt haben:

412 = 50,24% die Masern,
119 = 14,51% die Diphtherie,
17 = 2,07% den Scharlach

überstanden. Auf 146 Kinder der protestantischen Schule in Neheim entfielen:

79 = 54,10% auf Masern,
5 = 3,42% auf Diphtherie,
1 = 0,68% auf Scharlach.

In der Stadt Arnsberg habe ich folgende Zahlen festgestellt. Von 531 Knaben erkrankten:

357 = 67,23% an Masern,
26 = 4,89% an Diphtherie,
14 = 2,63% an Scharlach,
39 = 7,34% an Steinpocken;

von den 502 untersuchten Mädchen:

389 = 77,48% an Masern,
48 = 9,56% an Diphtherie,
44 = 8,76% an Scharlach,
48 = 9,56% an Steinpocken.

Um ein allgemeines Bild über diese Kinderkrankheiten geben zu können, darf ich folgende Zahlen über Erkrankungen anführen: Die Zahl der schulpflichtigen Kinder des Kreises Arnsberg beträgt ungefähr 12 500. Die einzelnen Schulorte meldeten dem Kreisgesundheitsamt 1935 folgende Erkrankungen:

1. an Diphtherie:

Bachum	14,	Linneper Hütte	6,	Hellefeld	1,
Niedereimer	1,	Glösingen	2,	Asbeck	1,
Hüsten	11,	Allagen	2,	Ameke	1,
Neheim	15,	Sundern	9,	Seidfeld	1,
Endorf	1,	Öventrop	1,	Langenholthausen	1,
Bruchhausen	37,	Stockum	3,	Herdringen	1,
Arnsberg	33,	Eisborn	4,	Warstein	2;
Hachen	1,	Balve	1,		
Altenaffeln	2,	Westenfeld	5,		

2. an Scharlach:

Arnsberg	9,	Allagen	4,	Niedereimer	3,
Neheim	10,	Rumbeck	3,	Stockum	1,
Hüsten	2,	Westenfeld	1,	Müschede	2,
Sundern	18,	Belecke	3,	Hirschberg	1,
Warstein	12,	Volkringhausen	1,	Dinschede	1,
Ameke	11,	Stemel	1,	Öventrop	1;

3. an Tuberkulose:

Arnsberg	1 (13 Jahre),
Herdringen	1 (12 Jahre mit Todesfall, Tuberkulose Hirnhautentzündung).

War der allgemeine Gesundheitszustand der Kinder als zufriedenstellend zu bezeichnen, so führte die Untersuchung der Mundhöhle und der Zähne zu einem sehr traurigen Bild. Zunächst möchte ich einen Überblick über die untersuchten Kinder geben. Insgesamt habe ich 3006 Kinder untersucht. Davon hatten 808 = 26,8% gesunde Zähne, 2198 = 73,2% erkrankte Zähne. Die gefüllten Zähne habe ich als gesund gelten lassen. Die Differenzierung ergibt folgendes Zahlenbild:

1. Landschulen:

Uentrup und Echthausen.

Zahl der untersuchten Mädchen 53:	gesund sind	21 = 39,7%,
	krank sind	32 = 60,3%;
Zahl der untersuchten Knaben 79:	gesund sind	28 = 35,5%,
	krank sind	51 = 64,5%.

2. Stadtschulen:

Neheim (Industriestadt).

Zahl der untersuchten Mädchen: 883:	gesund sind	199 = 22,5%,
	krank sind	684 = 77,5%;
Zahl der untersuchten Knaben 958:	gesund sind	191 = 19,9%,
	krank sind	767 = 80,1%.

Arnsberg.

Zahl der untersuchten Mädchen 502:	gesund sind	190 = 37,8%,
	krank sind	312 = 62,2%;
Zahl der untersuchten Knaben 531:	gesund sind	179 = 33,7%,
	krank sind	352 = 66,3%.

Diese allgemeine Übersicht zeigt deutlich, daß die Cariesfrequenz besonders stark in der Industriestadt Neheim auftritt. Die Gründe hierfür sind in der sozialen Schichtung zu suchen. Raummangel und schlechte Hygiene sind die anderen Faktoren, die den Zerfall der Zähne bedingen, verstärkt durch die Entwicklungs- und Verdauungsstörungen des kleinen Lebewesens oder der Mutter. Die Ernährung spielt eine ebenfalls nicht zu unterschätzende Rolle. Dr. W. Kessler schreibt in einem Aufsatz der Zahnmedizinischen Wochenschrift: „Eine Besserung des Gesundheitszustandes von Kiefer, Mund und Zähnen ist nur möglich, wenn wir schon bei den Müttern anfangen. Um einen guten, kräftigen Bau der Zähne zu erreichen, muß die Fürsorge für die werdende Mutter gut ausgebaut werden. Besonderes Gewicht ist auf die richtige Ernährung der werdenden Mutter zu legen. Diese Nahrung muß kalk-, vitamin- und mineralstoffhaltig sein. Nach der Geburt muß die Mutter immer wieder darauf aufmerksam ge-

macht werden, daß die natürliche Ernährung das Stillen ist. Gestillte Kinder haben bessere Zähne als künstlich ernährte."[1]) Dann aber auch spielen die durch das moderne Bäckergewerbe herausgegebenen Eßwaren eine nicht zu unterschätzende Rolle. Denn jedes Organ fällt und steht mit seiner Funktion, und so trägt die verfeinerte Lebensweise zum frühzeitigen Verfall der Zähne bei. Dieses beweist der Unterschied der Cariesfrequenz zwischen Stadt- und Landschulkindern um 20%. Ein klares Bild über die Cariesfrequenzen der Zähne geben die einzelnen Statistiken.

Die Tabellen über die Cariesfrequenz der einzelnen Zähne des Milch- und des bleibenden Gebisses zeigen in nackten Zahlen die an Caries erkrankten Zähne. Ich habe hier die Aufstellung in folgender Weise vorgenommen: einmal nach Jahrgängen, dann nach der Reihenfolge der Zähne; jeden erkrankten Zahn habe ich einzeln aufgeführt und dann die Einzelerkrankungen des Jahrganges addiert und die Summe der erkrankten Zähne in die Spalte für jeden Zahn des Milch- und bleibenden Gebisses eingetragen. Diese Tabellen sollen nur die Höhe der erkrankten Zahne angeben, denn eine summarische Zusammenfassung der erkrankten Zähne ist von mir gesondert gegeben worden. So zeigt die Seite 5, allgemein gesehen, die Zahl der zahnkranken und zahngesunden Kinder. Eine differenzierte Aufstellung der gesunden und kranken Kinder folgt auf Seite 7—14. In den Tabellen habe ich eine zahlenmäßige Erkrankung der einzelnen Zähne gegeben, so ist auf Seite 15 von mir eine genaue Reihenfolge nach der Häufigkeit der Caries aufgestellt worden.

[1]) Dr. W. Kessler: Kinderzahnheilkunde. In: Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift. ??. Jahrg. 193?. Nr. ??.

Katholische Volksschule Neheim a. d. Ruhr.

Cariesfrequenz der einzelnen Zähne des Milch- und bleibenden Gebisses:

Knaben: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	5	1	1	7	16	4	2	1	5	16
1928	2	7	10	31	44	3	9	8	25	34
1927	3	6	10	23	39	3	4	6	25	33
1926	—	—	4	16	28	—	1	3	18	30
1925	—	—	1	6	10	—	—	1	7	13
1924	—	—	3	5	16	—	—	3	2	12
1923	—	—	—	—	3	—	—	—	1	2
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	—	1	13	26	—	—	—	7	19
1928	—	—	4	31	58	—	—	2	37	56
1927	—	2	6	36	36	—	2	8	34	40
1926	—	—	7	16	30	—	—	4	19	29
1925	—	—	—	7	8	—	—	—	7	10
1924	—	—	2	4	13	—	—	2	5	12
1923	—	—	—	1	2	—	—	—	1	3
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Knaben: bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	o. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	o. l.
1929	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1928	—	—	—	—	—	12	—	—		—	—	—	—	—	14	—	—	
1927	—	—	—	—	—	14	—	—		—	—	—	—	—	15	—	—	
1926	—	—	1	4	10	32	—	—		1	1	1	5	9	35	—	—	
1925	1	1	2	7	11	43	—	—		1	—	5	9	15	48	—	—	
1924	1	—	4	5	6	44	1	—		1	—	4	3	5	49	—	—	
1923	1	1	—	—	5	37	3			2	1	1	1	3	44	—	—	
1922	6	—	2	1	1	33	1			4	2	1	1	—	48	3	—	
1921	—	—	1	2	—	10	—	—		—	—	1	—	—	9	1	—	

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	u. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	u. l.
1929	—	—	—	—	—	4	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1928	—	—	—	—	—	21	—	—		—	—	—	—	—	26	—	—	
1927	—	—	—	—	—	24	—	—		—	—	—	—	—	24	—	—	
1926	1	1	—	2	6	37	—	—		1	1	1	3	7	41	1	—	
1925	—	—	—	4	8	58	—	—		—	—	—	8	16	73	1	—	
1924	—	—	—	—	7	58	3	—		—	—	1	2	9	71	—	—	
1923	—	—	—	1	4	46	2			—	—	—	—	3	55	2	—	
1922	—	—	—	2	2	38	1			—	—	—	4	2	41	6	—	
1921	—	—	—	—	—	10	—			—	—	1	—	—	15	—	—	

Katholische Volksschule Neheim a. d. Ruhr.

Cariesfrequenz der einzelnen Zähne des Milch- und bleibenden Gebisses:

Mädchen: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	1	2	1	7	11	1	2	—	7	12
1928	3	1	5	30	50	2	2	6	24	49
1927	2	—	6	26	33	1	2	5	18	31
1926	1	—	6	16	28	—	—	6	13	23
1925	—	—	2	7	20	—	—	1	2	20
1924	—	—	—	1	4	—	—	—	1	2
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	—	—	11	19	—	—	—	17	21
1928	—	—	4	43	47	—	—	3	39	45
1927	—	—	3	28	32	—	—	4	26	34
1926	—	—	5	13	26	—	—	5	17	23
1925	—	—	—	6	20	—	—	—	7	22
1924	—	—	—	—	5	—	—	—	—	4
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Mädchen: bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	o.r.	1	2	3	4	5	6	7	8	o.l.
1929	—	—	—	—	—	4	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1928	1	—	—	—	—	20	—	—		—	—	—	—	—	18	—	—	
1927	1	1	—	—	—	20	—	—		2	1	1	—	—	19	—	—	
1926	—	—	—	—	—	38	—	—		—	—	—	—	—	37	—	—	
1925	1	—	—	—	—	34	—	—		2	1	—	1	—	26	—	—	
1924	1	1	—	1	—	30	—	—		1	1	1	1	—	25	—	—	
1923	2	—	1	1	3	26	9	—		3	—	—	2	2	38	5	—	
1922	3	3	—	4	4	46	4	—		5	3	2	2	5	38	4	—	
1921	—	—	—	—	1	11	3	—		—	—	—	1	—	11	3	—	

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	u.r.	1	2	3	4	5	6	7	8	u.l.
1929	—	—	—	—	—	5	—	—		—	—	—	—	—	6	—	—	
1928	—	—	—	—	—	19	—	—		—	—	—	—	—	21	—	—	
1927	1	1	—	—	—	33	—	—		1	1	—	—	—	43	—	—	
1926	—	—	—	—	—	38	—	—		—	—	—	—	—	48	1	—	
1925	1	1	1	—	1	46	—	—		1	1	—	—	—	48	—	—	
1924	—	—	—	—	—	34	2	—		—	—	1	—	—	37	—	—	
1923	—	—	—	—	7	40	5	—		—	—	—	1	6	47	6	—	
1922	—	—	—	—	2	56	7	—		—	—	—	—	1	58	4		
1921	—	—	—	—	—	11	2			—	—	—	—	—	18	2		

Protestantische Volksschule Neheim a. d. Ruhr.

Cariesfrequenz der einzelnen Zähne des Milch- und bleibenden Gebisses:

Knaben: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1928	—	—	—	2	—	—	—	—	1	3
1927	—	—	1	1	4	—	—	—	—	—
1926	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	2	3	3	—	—	1	1	1
1924	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921										

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	1	2	—	—	—	2	1
1927	—	—	1	2	1	—	—	1	1	2
1926	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1
1925	—	—	—	3	2	—	—	—	3	2
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921										

Knaben: bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	o. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	o. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1928	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1927	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1926	—	—	—	1	—	3	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1925	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1924	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1923	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	3	—	—	
1922	1	—	—	—	—	5	—	—		1	—	—	—	—	6	—	—	
1921	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	u. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	u. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1928	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1927	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1926	—	—	—	1	—	3	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1925	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1924	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1923	1	1	1	1	—	1	—	—		1	1	—	1	—	1	—	—	
1922	1	—	—	1	—	5	—	—		1	—	—	—	—	7	—	—	
1921	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	

Protestantische Volksschule Neheim a. d. Ruhr.

Cariesfrequenz der einzelnen Zähne des Milch- und bleibenden Gebisses:

Mädchen: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
1927	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1
1926	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	—	—	—	5	—	—	—	1	3
1928	—	—	—	—	3	—	—	—	—	2
1927	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2
1926	—	—	—	—	2	—	—	—	3	2
1925	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Mädchen: bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	o. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	o. l.
1929	1	—	—	—	—	—	—	—		1	—	—	—	—	—	—	—	
1928	—	—	—	—	1	—	—	—		—	—	—	—	1	—	—	—	
1927	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1926	—	—	—	—	1	1	—	—		—	—	—	1	1	2	—	—	
1925	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1924	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1923	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1922	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1921	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	u. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	u. l.
1929	1	—	—		—	1	—	—		1	—	—	—	—	2	—	—	
1928	—	—		—	1	1	—	—		—	—	—	—	—	1		—	
1927	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1926	—	—		—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	—			
1925	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—		—	—	1	—		
1924	—	—		—	—	2	—			—	—	—	—	—	1			
1923	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	1		—	
1922	—	—		—	—	6	—	—		—	—	—	—	—	5	—		
1921	—	—	—	—	—	1				—	—	—	—	—	—	—	—	

Landschulen des Kreises Arnsberg.

Cariesfrequenz an den einzelnen Zähnen des Milch- und bleibenden Gebisses:

Knaben: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	1	1	3	3	—	1	1	3	1
1927	—	—	—	1	2	—	—	—	1	1
1926	—	—	—	1	2	—	—	—	2	2
1925	—	1	1	1	3	—	—	—	1	1
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	—	—	1	1	—	—	—	1	1
1928	—	—	—	3	3	—	—	—	3	3
1927	—	—	—	4	3	—	—	—	3	4
1926	—	—	—	4	4	—	—	—	5	3
1925	—	—	1	2	1	—	—	1	1	2
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	1	—	—	—	—	1	1
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Knaben: bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	o. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	o. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1927	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	3	—	—	
1925	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1924	—	—		—	1	2	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1923	—	—	—	—	1	4	—	—		1	—	1	—	—	3	—	—	
1922	—	—	—	—	1	1	—	—		1	—	—	—	—	1	1	—	
1921																		

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	u. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	u. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
1927	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1926	—	—	—	—	—	5	—	—		—	—	—	—	—	4	—	—	
1925	—	1	1	1	1	3	—	—		—	1	1	1	1	3	—	—	
1924	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1923	—	—	—	—	—	5	—	—		—	—	—	—	—	6	—	—	
1922	—	—	—	—	1	1	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1921																		

Landschulen des Kreises Arnsberg.

Cariesfrequenz an den einzelnen Zähnen des Milch- und bleibenden Gebisses:

Mädchen: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	1	—	—	—	1	1	—	—	—	2
1928	—	—	—	3	3	—	—	—	2	2
1927	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
1926	—	—	—	2	1	—	—	—	2	1
1925	—	—	1	1	1	—	—	1	1	2
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921										

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1
1928	—	—	2	2	1	—	—	—	—	1
1927	—	—	1	—	2	—	—	1	—	2
1926	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	2	2	—	—	—	1	1
1924	—	—	—	1	3	—	—	—	1	—
1923	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921										

Mädchen: bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8 o. r.	1	2	3	4	5	6	7	8 o. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1927	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1926	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—
1923	—	3	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921																

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8 u. r.	1	2	3	4	5	6	7	8 u. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1927	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1925	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1924	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
1923	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
1922	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—								

Volksschulen Arnsberg.

Cariesfrequenz der einzelnen Zähne des Milch- und des bleibenden Gebisses:

Mädchen: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	1	3	4	11	12	1	3	5	9	12
1928	1	1	3	10	17	1	1	3	10	17
1927	—	—	2	9	10	—	—	2	8	10
1926	—	—	—	2	2	—	—	—	2	3
1925	—	—	2	4	5	—	—	3	4	9
1924	—	—	1	5	7	—	—	—	2	4
1923	—	—	—	1	3	—	—	1	1	2
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	1	2	14	19	—	1	2	8	16
1928	—	—	2	18	26	—	—	1	14	17
1927	—	—	—	7	15	—	—	—	11	14
1926	—	—	—	6	5	—	—	—	6	5
1925	—	—	1	4	13	—	—	1	6	13
1924	—	—	—	7	11	—	—	—	3	6
1923	—	—	—	4	7	—	—	1	1	2
1922	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Mädchen: bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	o.r.	1	2	3	4	5	6	7	8	o. l.
1929	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1928	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1927	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	5	—	—	
1926	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	3	—	—	
1925	1	—	—	3	—	7	—	—		1	—	—	1	1	9	—	—	
1924	4	2	—	1	1	15	—	—		2	3	—	—	1	20	—	—	
1923	2	2	1	—	—	14	—	—		2	2	1	—	—	9	—	—	
1922	4	1	—	—	—	18	—	—		6	2	—	—	—	16	—	—	
1921	1	—	—	—	—	3	1	—		1	—	—	1	—	2	—	—	

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	u.r.	1	2	3	4	5	6	7	8	u. l.
1929	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	3	—	—	
1928	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1927	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	10	—	—	
1926	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	3	—	—	
1925	1	—	—	—	—	12	—	—		1	—	—	—	—	17	—	—	
1924	1	2	1	2	1	19	—	—		1	2	1	—	1	17	—	—	
1923	—	—	—	—	2	17	—	—		—	—	—	—	2	21	1	—	
1922	—	—	—	—	1	21	—	—		—	—	—	—	1	23	—	—	
1921	—	—	—	—	—	5	—	—		—	—	—	—	—	1	1	—	

Volksschulen Arnsberg.

Cariesfrequenz der einzelnen Zähne des Milch- und bleibenden Gebisses:

Knaben: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	2	1	—	8	13	2	1	1	8	12
1928	1	2	4	9	14	2	3	5	11	19
1927	2	2	4	10	10	2	2	6	12	17
1926	—	—	—	5	16	—	—	—	7	17
1925	—	1	1	4	4	—	1	2	3	6
1924	—	—	—	3	4	—	—	—	2	4
1923	—	—	—	2	2	—	—	1	2	2
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	—	—	11	31	—	1	—	13	23
1928	1	—	1	27	31	—	—	4	23	26
1927	1	1	3	7	12	1	1	4	8	12
1926	—	—	—	12	23	—	—	—	14	22
1925	—	—	—	4	7	—	—	—	7	10
1924	—	—	—	2	6	—	—	—	2	5
1923	—	—	—	3	5	—	—	—	2	4
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Knaben: bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	o. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	o. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1928	—	—	—	—	—	4	—	—		—	—	—	—	—	4	—	—	
1927	—	—	—	—	—	10	—	—		—	—	—	—	—	7	—	—	
1926	1	—	—	—	—	4	—	—		1	—	1	—	—	8	—	—	
1925	2	1	—	—	1	17	—	—		4	2	—	—	—	16	—	—	
1924	—	—	—	—	—	5	—	—		—	—	—	—	—	4	—	—	
1923	2	—	—	1	2	10	—	—		5	—	—	2	—	21	—	—	
1922	3	3	—	—	—	13	—	—		3	2	—	1	1	14	—	—	
1921	2	—	—	—	—	2	—	—		2	—	—	—	—	5	—	—	

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	u. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	u. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1928	—	—	—	—	—	5	—	—		—	—	—	—	—	2	—	—	
1927	—	—	—	—	—	11	—	—		—	—	—	—	—	9	—	—	
1926	—	—	—	—	—	11	—	—		1	—	—	—	—	8	—	—	
1925	—	—	—	—	—	22	—	—		—	—	—	—	—	23	—	—	
1924	—	—	—	—	—	4	—	—		—	—	—	—	—	9	—	—	
1923	—	—	—	—	1	20	—	—		—	—	—	—	—	23	—	—	
1922	—	—	—	—	1	25	1	—		—	—	—	—	1	26	1	—	
1921	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	4	—	—	

Klöser[2]) hat über die Caries der einzelnen Zähne eine der größten Statistiken herausgegeben. Er hat folgende Reihenfolge der am stärksten von der Caries befallenen Zähne aufgestellt:

I. 6-Jahrmolar,
II. 2. oberer Prämolar und Schneidezähne,
III. unterer 2. Prämolar, obere Eckzähne, Weisheitszähne,
IV. untere 1. Prämolaren, untere Eckzähne,
V. untere Schneidezähne.

Allgemein gesehen, stellt Klöser fest, daß die Zähne des Oberkiefers häufiger von Caries befallen sind, als die des Unterkiefers. Im Milchgebiß fand Klöser eine annähernde Übereinstimmung mit den Verhältnissen am bleibenden Gebiß.

Die von mir vorgenommene Untersuchung zeigt folgendes Bild:
Cariesfrequenz der einzelnen Zähne:

a) des Milchgebisses:

Reihenfolge	Arnsberg	Neheim
	Zahn	
1	V	V
2	IV	IV
3	III	III
4	II	II
5	I	1

Eine Ausnahme machen die Landgemeinden, bei denen die Tabelle folgendes Bild wiedergibt:

Reihenfolge	Zahn	Reihenfolge	Zahn
1	IV	4	II
2	V	5	I
3	III		

b) Bleibendes Gebiß:
Sowie in den Stadt- und Landbezirken ist der meist erkrankte Zahn des bleibenden Gebisses der 6-Jahresmolar. Bei den anderen Zähnen variiert die Cariesfrequenz der einzelnen Zähne:

Mädchen:				Knaben:			
Reihenfolge	Arnsberg	Neheim	Landgemeinde	Reihenfolge	Arnsberg	Neheim	Landgemeinde
I	6	6	6	I	6	6	6
II	1	7	2	II	1	7	5
III	2	5	3	III	2	5,1	3
IV	5	4	1	IV	5	4	1,2
V	4	3	7	V	4	2	7
VI	3	2	4,5 gesund	VI	7	3	4,8 sind
VII	7	1		VII	3		nicht erkrankt

(arabische Zahlen: Zähne.)

[2]) Klöser: in Port-Euler, Lehrbuch der Zahnheilkunde, Seite 221.

Der Unterschied der Cariesfrequenz zwischen Ober- und Unterkiefer ist bei den von mir Untersuchten zugunsten des Oberkiefers ausgefallen, steht also im Gegensatz zu Klösers Untersuchungen.

Wenn schon die Tabellen der Cariesfrequenz der einzelnen Zähne ein erschütterndes Bild des Zahnbefundes der untersuchten Kinder darstellen, so wird dieses Bild durch die „Behandlung" der Extraktionen und Stellungsanomalien nur noch trüber. Gerade die Anomalien der Zähne sind die Kronzeugen einer schlechten Mundpflege, aber auch der klarste Beweis, welchen unendlichen Schaden eine Vernachlässigung der planmäßigen Zahnpflege nach sich ziehen kann. Ganz abgesehen davon, daß in kosmetischer Hinsicht durch diese Unterlassungssünden des Elternhauses die Endprodukte einer nicht frühzeitig stattgefundenen Behandlung durchaus störend, zu mindest jedoch der Symetrie des Gesichtes nicht fördernd sind, können durch diese kranken Zähne schwere gesundheitliche Störungen entstehen. Die Folgen einer Nichtbehandlung der Milchzähne können Elternhaus und Schule nicht deutlich genug gezeigt werden, denn in der Einsicht der Folgen einer Vernachlässigung des Milchgebisses liegt eine der größten Hoffnungen, den Gesundheitszustand der Zähne der jungen Generation zu festigen. Die Folgeerscheinungen einzusehen, ist ein leichtes: schlechte Verdauung der aufgenommenen Speisen, Überlastung der Verdauungsorgane und als eine der Enderscheinungen: schlechter Gesundheitszustand; und nicht selten findet man die Folgen dieser durch ein schlechtes Gebiß verursachten Krankheiten in Sekundärerscheinungen schwerster gesundheitlicher Schädigung. Einer Forderung der Zahnärzte, daß gerade die Berufskrankenkassen endlich einmal die Wichtigkeit gesunder Zähne und die Folgen erkrankter Zähne erkennen müssen, kann nicht genug Beachtung geschenkt werden. Jeder praktische Arzt sollte bei dem schlechten Gesundheitszustand seines Patienten, wenn es sich um Unwohlsein, Magenkrankheiten und sonstige Stoffwechselstörungen handelt, zunächst einmal den Befund der Mundhöhle sprechen lassen und versuchen, bei schlechten Zahnverhältnissen die Gesundung seines Patienten über den Zahnarzt anzustreben. Es muß auch dem Plan einiger Zahnärzte, die Behandlung der Kinder erst im zweiten Schuljahr vorzunehmen, widersprochen werden. Denn gerade im ersten Schuljahr erfordert schon manches Milchgebiß eine gründliche Behandlung, da ja im 6. Lebensjahre der erste bleibende Zahn, der 6-Jahrmolar, durchbricht. Sehr häufig findet man jedoch schon in diesem Alter, daß das Milchgebiß teilweise, besonders der 4er und 5er der Caries zum Opfer gefallen ist, oder aber die ersten Anzeichen beginnender Caries sich bemerkbar machen. Die Milchzähne bilden die Grundlage, auf der die Zähne der zweiten Dentition ruhen sollen, es sind daher die Folgen einer Nichtbehandlung oder zu frühen Extraktionen verschiedener Art. Bei Entfernung von Milchzähnen noch vor dem 6. Lebensjahr kann zuweilen die Kieferverkürzung durch Lückenschluß so groß sein, daß der nachfolgende zweite Prämolar, vollständig palatinal verdrängt, durchbrechen muß. Bei zu früher Extraktion finden

wir ferner eine falsche Einstellung der bleibenden Zähne und sehr oft eine Störung des normalen Artikulationsgleichgewichtes. So ist die Behandlung und Pflege der Milchzähne eine Vorbedingung für ein gutes und starkes, bleibendes Gebiß. Gerade in dieser Beziehung konnte ich bei den untersuchten Kindern eine vollkommene Vernachlässigung der Milchzähne feststellen. Durch die Caries tief zerstörte Zähne bildeten, vor allem in Neheim, das normale Bild, wenn nicht durch zu frühe Extraktion man glauben konnte, den Zahnbefund älterer Patienten festzustellen.

Katholische Volksschule Neheim a. d. Ruhr.

Zu frühe Extraktion:

Knaben: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	—	—	1	—	—	—	—	1	2	—
1928	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—
1927	—	—	1	3	1	—	—	—	3	—
1926	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	—	—	1	—	—	—	1	1	1
1928	—	—	1	4	—	—	—	1	7	—
1927	—	—	—	2	—	—	—	1	2	—
1926	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—
1925	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	o. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	o. l.
1929	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1928	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1927	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1926	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1925	—	—	1	1	3	1	—	—		—	—	1	—	1	2	—	—	
1924	—	—	—	1	—	1	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1923	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1922	—	—	—	—	3	2	—	—		—	—	1	—	3	2	—	—	
1921	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	u. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	u. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1928	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1927	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1926	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1925	—	—	—	3	2	4	—	—		—	—	—	—	1	4	—	—	
1924	—	—	—	1	1	6	—	—		—	—	—	—	2	2	—	—	
1923	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	3	—	—	
1922	—	—	—	4	1	4	—	—		—	—	—	1	1	6	—	—	
1921	—	—	—	—	—	2	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	

Katholische Volksschule Neheim a. d. Ruhr.

Zu frühe Extraktion:

Mädchen: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	Vo. r.	I	II	III	IV	Vo. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	2	1	1	—	—	1	1	1
1927	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
1926	—	—	1	—	—	—	—	2	—	—
1925	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	I	II	III	IV	Vu. r.	I	II	III	IV	Vu. l.
1929	—	—	—	1	—	—	—	—	2	—
1928	—	2	1	4	1	—	1	3	3	1
1927	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	—	—	3	4	—	—	—	2	3	—
1925	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	o. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	o. l.
1929	1	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1928	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1927	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	—	-	—	
1926	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1925	1	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1924	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	6	—	—	
1923	1	—	—	—	—	5	—	—		—	—	—	—	—	3	—	—	
1922	—	—	1	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
			Proth.															
1921	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8	u. r.	1	2	3	4	5	6	7	8	u. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1928	—	—	—	—	—	1	—	—		—	—	—	—	—	1	—	—	
1927	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	
1926	—	—	—	—	—	4	—	—		—	—	—	—	—	4	—	—	
1925	—	—	—	—	—	3	—	—		—	—	—	—	—	3	—	—	
1924	—	—	—	—	—	4	—	—		—	—	—	—	—	8	—	—	
1923	—	—	—	—	—	10	—	—		—	—	—	—	2	9	—	—	
1922	—	—	—	—	2	8	—	—		—	—	—	—	4	13	—	—	
1921	—	—	—	—	2	1	—	—		—	—	—	1	2	—	—	—	

Protestantische Volksschule Neheim a. d. Ruhr.

Frühzeitige Extraktionen.

♀ = Mädchen; ♂ = Knaben.

Milchgebiß:

oben: 1927: IV o. r.: 1 ♂; IV o. l.: 1 ♂;

unten: 1928: III u. r.: 1 ♂; IV u. r.: 1 ♂; V u. r.: 1 ♂; IV u. l.: 1 ♂;

1927: IV u. r.: 1 ♂; IV u. l.: 1 ♂;

1925: IV u. r.: 1 ♂; IV u. l.: 1 ♂;

bleibendes Gebiß:

oben: 1925: 6 o. r.: 1 ♂;

1924: 6 o. l.: 1 ♂;

unten: 1924: 6 u. r.: 1 ♀; 6 u. r.: 1 ♀ 1 ♂;

1923: 6 u. r.: 1 ♀;

1921: 6 u. l.: 1 ♀;

Volksschule Arnsberg.

Zu frühe Extraktionen:

Knaben:						Milchgebiß:				
Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
1928	—	1	3	3	1	—	1	3	3	1
1927	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—
1926	—	—	1	2	—	—	—	1	1	—
1925	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	—	—	6	—	—	—	1	2	—
1928	—	—	2	11	—	—	1	3	9	1
1927	—	—	2	11	—	—	—	1	9	—
1926	—	—	1	9	—	—	—	1	10	—
1925	—	—	1	5	—	—	—	1	5	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8 o. r.	1	2	3	4	5	6	7	8 o. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1927	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
1926	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1924	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—
1922	1	1	—	—	—	2	—	—	1	1	—	—	—	2	—	—
1921	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8 u. r.	1	2	3	4	5	6	7	8 u. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1927	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
1925	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
1924	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
1923	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
1922	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—

Volksschule Arnsberg.

Zu frühe Extraktion:

Mädchen: Milchgebiß:

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
1928	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—
1927	—	—	2	1	—	—	—	—	2	—
1926	—	—	3	1	1	—	—	3	1	1
1925	—	—	1	3	—	—	—	1	4	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	1	2	—	—	—	—	1	6	—
1928	—	1	1	—	—	—	—	1	3	—
1927	—	1	7	—	—	—	—	2	8	—
1926	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—
1925	—	1	5	—	—	—	—	—	2	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Bleibendes Gebiß:

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8 o. r.	1	2	3	4	5	6	7	8 o. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1927	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1922	—	—	—	1	1	2	—	—	—	—	—	1	1	3	—	—
1921	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	1	2	3	4	5	6	7	8 u. r.	1	2	3	4	5	6	7	8 u. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
1927	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
1924	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
1923	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—
1922	—	—	—	—	1	8	—	—	—	—	—	2	3	9	—	—
1921	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—

Landschulen des Kreises Arnsberg.

Frühzeitige Extraktionen:

Milchgebiß: Knaben = ♂; Mädchen = ♀;

Jahrgang	I	II	III	IV	V o. r.	I	II	III	IV	V o. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1928	—	—	—	♀ 1	—	—	—	—	♀ 1	—
1927	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1926	—	—	—	♀ 1	—	—	—	—	—	—
1925	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	♀ 1	♂ 1	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Jahrgang	I	II	III	IV	V u. r.	I	II	III	IV	V u. l.
1929	—	—	—	—	—	—	—	—	♂ 1	—
1928	—	—	—	♀ 1	—	—	—	—	♀ 3	—
1927	—	—	—	♀ 1	—	—	—	—	♀ 1	—
1926	—	—	♂ 1	♂ 1	—	—	—	♂ 1	—	♂ 1
1925	—	—	—	♂ 1	—	—	—	—	♂ 4	—
1924	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1922	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1921	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

bleibendes Gebiß: ♀ ♂

oben: 1929 — 22 o. r., 1: 0 0 Extraktionen

unten: 6 u. r. 6 u. l.

♂ ♀ ♂

1 (1922) 1 (1922); 1 (1922).

Stellungsanomalien:

Zahn	Knaben	Mädchen	Zahn	Knaben	Mädchen
1 o. r.	1	1	1 u. r.	1	—
1 o. l.	1	—	1 u. l.	—	1
2 o. r.	1	2	2 u. r.	—	—
2 o. l.	—	—	2 u. l.	—	1
3 o. r.	—	6	3 u. r.	—	—
3 o. l.	2	1	3 u. l.	1	—
4 o. r.	—	2	4 u. r.	1	—
4 o. l.	3	—	4 u. l.	3	—
5 o. r.	4	4	5 u. r.	—	1
5 o. l.	4	1	5 u. l.	1	—
6 o. r.	—	—	6 u. r.	—	—
6 o. l.	—	—	6 u. l.	—	—

33 Zähne des Oberkiefers hatten eine falsche Stellung.
10 Zähne des Unterkiefers hatten eine falsche Stellung.

Diese Überzahl an Anomalien in der Stellung der Zähne im Oberkiefer ist dadurch zu erklären, daß der Gaumen Gelegenheit zu Stellungsanomalien gibt, die Zunge verhindert im Unterkiefer allzu große Stellungsanomalien.

Stellungsanomalien entstehen einmal durch zu frühe Ektraktionen, dann aber auch sehr häufig durch Keimverlagerung. Nach der Extraktion eines Zahnes kommt es zu einer Knochen- und Weichteilsnarbe. Der bleibende Zahn hat diese Narbe zu überwinden und gerät dadurch oft in eine anormale Stellung. Das gleiche ist auch der Fall, wenn Milchzähne oder deren Wurzeln zu lange im Munde bleiben. Stellungsanomalien ist der Oberkiefer leichter ausgesetzt als der Unterkiefer, denn im Unterkiefer ist es vor allem die Zunge, die durch ihre Lage Verschiebungen außerhalb der Zahnreihe kaum zuläßt. Im Oberkiefer findet man sehr häufig die Retention des Eckzahnes. Der Keim des 3ers liegt weit oberhalb des Aveolarfortsatzes. Der Durchbruch der Zähne wird überhaupt erst möglich durch die im Milchgebiß zwischen den Frontzähnen sich entwickelnde Lückenbildung zwischen 3er und 2er. Eine Retention kann dadurch ent-

stehen, daß vorzeitig, vor dem 8. Lebensjahr, der Milcheckzahn oder der erste Milchmolar entfernt wird. Im ersteren Falle nimmt der seitliche Schneidezahn sofort den Platz des Milcheckzahnes für sich in Anspruch und eine Lückenbildung zwischen 2er und 3er tritt nicht auf. Vorzeitiger Verlust des 4ers aber führt zu einer Verkleinerung seines Platzes. Zwar bricht der Prämolar noch normal durch, die Lücke für den 3er aber fehlt, und dieser bricht labial halbretiniert durch. Die vorzeitige Entfernung des 6-Jahresmolaren kann ebenfalls verschiedene Stellungsanomalien hervorrufen. Erfolgt die Extraktion im 6.—8. Lebensjahr, so kann der zweite Molar einen Wachstumsdruck nach Mesial nicht ausüben, er kann ungehindert an den Platz des 6-Jahresmolaren treten. Alle vor ihm stehenden Zähne erfahren keine Mesialverschiebung. Wird die Extraktion nur an einer Kieferhälfte vorgenommen, stehen hier die vor ihm stehenden Zähne zu weit distal. Die Gebißmittellinie muß nach der Extraktionsseite zu verschoben sein. Bei einer Extraktion im 10.—12. Lebensjahr hat die Mesialverschiebung bereits stattgefunden, eine Asymmetrie der Mittellinie besteht nicht. Erfolgt die Extraktion des 6-Jahresmolaren im Oberkiefer, so unterbleibt rechts und links die Zahnverschiebung, während sie im Unterkiefer vor sich geht: Bild der scheinbaren Progenie oder des oberen Schneidezahnrückstandes. Eine Extraktion des 6-Jahresmolaren im Unterkiefer ergibt die scheinbare Prognathie oder den unteren Schneidezahnrückstand. Fällt mit dem Durchbruch des 6-Jahresmolaren die Extraktion der Milchmolaren zusammen, so ist die vom 6-Jahresmolar ausgehende Zahnverschiebung bereits eingetreten. Rückt der 6-Jahresmolar dann an die Stelle des 2. Milchmolaren, so kann er diesen Platz nur teilweise einnehmen, da er von dem nachfolgenden Prämolaren daran gehindert wird. Die Mesialwanderung des 6-Jahresmolaren hat zur Folge, daß der bleibende Eckzahn oder der zweite Prämolar kein gutes Unterkommen findet. Einer von ihnen bricht außerhalb der Zahnreihe durch. Die Folgen zu früher Extraktion zeigen sich aber nicht nur in einem anormalen Bild der einzelnen Zahnreihen, sondern vor allem an den Zähnen vor bezw. hinter der Lücke des extrahierten Zahnes. Einmal sind diese Zähne Prädispositionsstellen der Caries, dieses ist jedoch das ungefährlichere. Bei weitem größer ist die Kippungsgefahr der der Extraktionsstelle benachbarten Zähne zu werten. Durch das Fehlen der Kontaktpunkte an einer Seite, sei es mesial oder distal, erfolgt eine zu starke Belastung des ligamentum circulare, deren Folgeerscheinung eine Zerstörung desselben mit langsamer Alveolarresorption ist. Die Stabilität eines solchen Zahnes ist, falls nicht prothetische Hilfsmittel eine Lockerung sowie Kippung verhindern, zubald dahin. Bis heute jedoch sind die meisten Krankenkassen nicht gewillt, für die Behandlung solcher Lückengebisse die nötigen Gelder auszugeben, und so findet man gerade in den unbemittelten Schichten die katastrophalen Folgen der Lückengebisse. Daß in solchen Fällen das Gebiß der Einzelmenschen keine allzu große Lebensdauer hat, ist leicht erklärlich.

Lückengebisse: Landschulen.

Jahrgang	Knaben	Mädchen
1929	3 (—)	1 (—)
1928	6 (—)	4 (—)
1927	2 (—)	2 (—)
1926	2 (—)	1 (1)
1925	3 (—)	1 (—)
1924	1 (—)	1 (1)
1923	1 (—)	1 (—)
1922	3 (—)	5 (1)
1921	— (2)	—

Volksschulen Neheim a. d. Ruhr.

Jahrgang	Knaben	Mädchen
1929	17 (2)	13 (2)
1928	44 (7)	40 (8)
1927	47 (9)	41 (1)
1926	46 (4)	36 (5)
1925	53 (2)	32 (5)
1924	49 (5)	24 (2)
1923	38 (2)	22 (6)
1922	30 (5)	37 (9)
1921	6 (—)	5 (2)

Die eingeklammerten Zahlen stellen Lückengebiß bei sonst gesundem Zahnbefund fest.

Protestantische Schule Neheim.

Jahrgang	Knaben	Mädchen
1929	1 (—)	—
1928	3 (3)	5
1927	2 (1)	2
1926	— (—)	1
1925	4 (2)	
1924	2 (2)	3
1923	2 (—)	2
1922	1 (—)	—
1921	— (—)	1

Volksschulen: Arnsberg

Jahrgang	Knaben	Mädchen
1929	16 (5)	20 (3)
1928	27 (6)	20 (—)
1927	18 (7)	22 (9)
1926	27 (6)	10 (4)
1925	25 (6)	25 (10)
1924	10 (6)	20 (4)
1923	17 (3)	12 (6)
1922	28 (14)	20 (15)
1921	6 (4)	4 (1)

Oft findet man auch das Gegenteil des Lückengebisses, gedrängte Zahnstellung im Frontgebiet, vor allem in der unteren Zahnreihe, wo drei Zähne dreieckig zusammengedrückt sind und zwischen sich einen für die Reinigung unzulänglichen Raum gebildet haben. Der Okklusionsausgleich hat sich vielfach dadurch vollzogen, daß im Gegenkiefer ein Zahn fehlt und Lückenschluß eingetreten ist, oder auch im Gegenkiefer gedrängte Zahnstellung besteht. Außer diesen Zahnanomalien darf man auch die verschiedenen artifiziellen Zahnanomalien, besonders bei Kindern nicht übersehen. Als exogener Faktor für die Entstehung von Okklusionsanomalien ist die üble Angewohnheit kleiner Kinder, das Lutschen, anzusehen. Durch die Saugwirkung einerseits und durch die Kompression, die von der Kieferschlußmuskulatur ausgeht, andererseits, entsteht ein Gegendruck, der die oberen Schneidezähne nach außen und die inneren nach innen kippt. Ferner können die Anomalien infolge erschwerter Nasenatmung Erwähnung finden. Hier sieht man nicht, wie bei der Lutschprotrosion Weitstand, sondern Engstand der Zähne.

Eine vollkommen ungefährliche Zahnanomalie ist das Diastema.

Diastema.

Landschulen:	Neheim:	Arnsberg:
Mädchen: 3	Mädchen: 4	Mädchen: 6
Knaben: 2	Knaben: 6	Knaben: 7

Ich fand bei meinen Untersuchungen eine Reihe von echten Diastemafällen. Ich habe mich bei den von mir aufgestellten Ziffern nach der Vererblichkeit erkundigt und konnte feststellen, daß die Vererblichkeit 100%ig war. Vom echten Diastema sind Lücken verschiedener Art zu unterscheiden. Im Kleinkindesalter findet man recht häufig Lücken zwischen den oberen Schneidezähnen, die durch den Druck des Lutschfingers bedingt sind. Ferner habe ich bei den Schulkindern der ersten Klassen Lücken zwischen den Schneidezähnen festgestellt, die dadurch entstanden waren, daß während des Zahnwechsels der Durchbruch des lateralen Schneidezahnes verzögert war. Eine Nichtanlage dieses Zahnes kann ebenfalls eine derartige Lücke bedingen. Im späteren Lebensalter können scheinbar Diastemen durch Paradentose, Überlastung des Kaudrucks bei fehlender Seitenokklusion in Form eines fächerförmigen Ausweichens der Schneidezähne entstehen. Nicht unerwähnt darf die Lückenbildung durch Retention der Eckzähne bleiben. In der Mehrzahl der Fälle war der Oberkiefer vom Diastema befallen. Ich habe nur ein Unterkieferdiastema festgestellt.

Die Einflüsse der Rachitis auf die Struktur der Zähne sind schon lange erkannt. Die Ursachen der Rachitis werden verschiedenen Umständen zugeschrieben: Störung des Kalkstoffwechsels, wobei die einen Autoren die Ursache im unzureichenden Kalkgehalt der Nahrung, andere in der mangelhaften Kalkresorbtion und wieder andere in der übermäßigen Abscheidung des resorbierten Kalkes sehen. Gzorgy [3]) betont, daß die Verkalkung der Schmelzprismen im zweiten Gebiß zeitlich mit dem Auftreten der floriden Rachitis zusammenfällt. Er geht sogar soweit, daß er behauptet: jede auch nur vorübergehende Stoffwechselstörung, wie z. B. Infektionskrankheiten, können Anlaß zu einer Ossifikationsstörung geben, die dann bei Zähnen in Form von Schmelzhypoplasien in Erscheinung tritt. In neuerer Zeit hat man Rachitis auf Erkrankungen der Thymusdrüse, Schilddrüse, Nebenniere zurückzuführen versucht. Ernsthafte Beweise sind jedoch nicht erbracht. Prof. Koch [4]) geht von der Infektionstheorie aus: er zeigt, wie die Rachitis mit Vorliebe sich an Infektionskrankheiten des Kindesalters anschließt. Koch fand in den Knochen an Infektionskrankheiten gestorbener Kinder verschiedene Arten von Mikroorganismen, welche nur durch das Blut dorthin gelangen konnten. Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung der erkrankten Knochen faßt er rachitische Veränderungen, die man auf dem Höhestadium einer Erkrankung findet, als das Endprodukt eines unvollkommen und vielfach gestörten Regenerationswechsels auf, der sich an der durch die Infektion beschädigte Knorpelknochengrenze in dem angrenzenden Mark und im übrigen Knochen während des Wachstums des Individuums abspielt. Die Erscheinungen der Rachitis sind als Folgezustände einer längst abgelaufenen Infektion zu deuten. Eine Infektionskrankheit im gewöhnlichen Sinne wie Tuberkulose ist Rachitis nicht, denn die Bakterien werden abge-

[3]) Gzorgy: Enzyklopädie der klinischen Medizin.
[4]) Koch, Handbuch der gesamten Zahnheilkunde.

tötet. Wirken aber derartige infektiöse Prozesse längere Zeit auf das Knochensystem ein, so geraten die Wachstumszentren in einen dauernden Reizzustand, wodurch die Wachstumsstörung durch längere Zeit aufrecht erhalten und die Ausheilung verhindert wird. Begünstigend auf die Entwicklung der Rachitis wirken ungeordnete Verhältnisse, mangelhafte Pflege, schlechte Ernährung, das Fehlen des Vitamins D, Aufenthalt in schlechter Luft und ungesunder Wohnung.

Rachitis.

1. Landschulen:

Jahrgang	Zahl der rachitischen Kinder	Stand des Vaters: Arbeiter	Beamter	Gewerbetreib.
1929	— (9)	—	—	—
1928	— (19)	—	—	—
1927	— (16)	—	—	—
1926	— (13)	—	—	—
1925	3 (13)	3	—	—
1924	— (16)	—	—	—
1923	2 (28)	2	—	—
1922	1 (18)	—	1	—
1921	— (—)	—	—	—

2. Volksschulen: Neheim.

Jahrgang	Zahl der rachitischen Kinder	Stand des Vaters: Arbeiter	Beamter	Gewerbetreib.
1929	— (99)	—	—	—
1928	2 (219)	1	—	—
1927	7 (212)	5	1	1
1926	5 (206)	4	1	—
1925	14 (220)	6	—	8
1924	10 (207)	6	2	2
1923	11 (207)	11	—	—
1922	24 (262)	21	—	3
1921	1 (63)	1	—	—

Die eingeklammerten Zahlen stellen die Stärke der einzelnen Jahrgänge fest.

3. Protestantische Schule: Neheim.

Jahrgang	Zahl der rachitischen Kinder	Stand des Vaters: Arbeiter	Beamter	Gewerbetreib.
1929	1 (11)	1	—	—
1928	— (23)	—	—	—
1927	1 (18)	1	—	—
1926	— (18)	—	—	—
1925	3 (16)	3	—	—
1924	1 (17)	1	—	—
1923	2 (13)	2	—	—
1922	1 (23)	1	—	—
1921	1 (17)	1	—	—

4. Volksschulen: Arnsberg.

Jahrgang	Zahl der rachitischen Kinder	Stand des Vaters: Arbeiter	Beamter	Gewerbetreib.
1929	1 (106)	1	—	—
1928	3 (116)	3	—	—
1927	4 (95)	3	1	—
1926	5 (88)	4	—	1
1925	4 (133)	4	—	—
1924	8 (111)	5	1	2
1923	13 (164)	10	1	2
1922	12 (189)	7	2	3
1921	1 (31)	1	—	—

Die Rachitistabellen, bei denen ich die Rachitisfälle nach dem sozialen Moment zusammengestellt habe, beweisen eindringlich, daß Rachitis durch schlechte Ernährung und durch ungenügende Raumverhältnisse in ihrer Entstehung gefördert wird. 82,58% der erkrankten Kinder kommen aus Arbeiterfamilien, deren Ernährungs- und Wohnverhältnisse in der Nachkriegszeit nicht gerade die besten waren.

Eine Erkrankung des Zahnfleisches, die Gingivitis marginalis, fand ich, wenn auch in geringer Anzahl, bei Mädchen im Alter von 10 bis 13 Jahren.

Gingivitis.

1. Landschulen:
   Mädchen: 3 (geb. 1923)
   Knaben: 1 (Zahnstein)
2. Neheim:
   Mädchen: 2 (geb. 1924); 3 (geb. 1923); 2 (geb. 1922)
   Knaben: 1 (1923, Zahnstein)
3. Arnsberg:
   Mädchen: 1 (geb. 1925); 1 (geb. 1923); 3 (geb. 1922)
   Knaben: —

Gingivitis marginalis tritt vor allem bei Frauen in der Zeit der Pubertät, Menstruation und Gravidität auf. Ich stellte bei diesen Mädchen eine hochgradige Hyperaemie und eine Auflockerung des Zahnfleisches fest. Bisher wurde die Gingivitis margenalis zumeist auf endokrine Einflüsse zurückgeführt. Los betont, daß sich diese Gingivitis gerade bei Individuen in Perioden physiologischer Entwicklung bezw. physiologischen Geschehens einstellt, während welcher auch sonst eine Disposition zu Erkrankungen besteht: also vor allem in den Zeiten sexueller Umstellung.

Die Mundpflege zeigte bei den von mir untersuchten Kindern kein zufriedenes Bild.

Gebrauch der Zahnbürste.

Landschulen.

Knaben:				Mädchen:			
Jahrgang	ja	nein	Familienbürste	Jahrgang	ja	nein	Familienbürste
1929	3	3	—	1929	3	—	—
1928	3	5	2	1928	7	2	—
1927	5	4	—	1927	4	3	—
1926	2	7	—	1926	—	3	—
1925	4	5	—	1925	2	1	1
1924	3	5	—	1924	7	1	—
1923	5	10	1	1923	9	2	1
1922	7	5	—	1922	6	—	—
1921	—	—	—	1921	—	—	—

Katholische Volksschule Neheim.

Gebrauch der Zahnbürste:

Knaben:				Mädchen:			
Jahrgang	ja	nein	Familienbürste	Jahrgang	ja	nein	Familienbürste
1929	19	40	1	1929	28	8	3
1928	61	51	4	1928	67	29	7
1927	42	53	12	1927	77	28	10
1926	63	39	5	1926	75	16	8
1925	68	48	7	1925	76	14	7
1924	77	44	8	1924	65	7	6
1923	65	33	5	1923	94	6	4
1922	84	20	5	1922	144	8	1
1921	15	5	1	1922	39	3	1

Protestantische Schule Neheim.

Gebrauch der Zahnbürste:

Knaben:				Mädchen:			
Jahrgang	ja	nein	Familienbürste	Jahrgang	ja	nein	Familienbürste
1929	1	2	—	1929	3	2	1
1928	8	4	—	1928	8	2	1
1927	7	3	—	1927	7	1	—
1926	9	2	—	1926	7	—	—
1925	9	3	—	1925	4	—	—
1924	9	1	—	1924	5	2	—
1923	7	—	—	1923	6	—	—
1922	12	2	—	1922	8	1	—
1921	3	1	—	1921	3	—	—

Volksschule Arnsberg.

Gebrauch der Zahnbürste:

Knaben:				Mädchen:			
Jahrgang	ja	nein	Familienbürste	Jahrgang	ja	nein	Familienbürste
1929	31	27	—	1929	25	23	—
1928	43	21	—	1928	38	13	—
1927	36	10	—	1927	36	13	—
1926	57	7	—	1926	23	1	—
1925	53	16	—	1925	52	12	—
1924	22	14	—	1924	62	13	—
1923	65	20	1	1923	67	11	—
1922	65	20	—	1922	96	3	—
1921	16	1	—	1921	14	—	—

Die Statistiken über den Gebrauch der Zahnbürste zeigen, daß 33,86% der Knaben, 15,96% der Mädchen keine Zahnbürste benutzen. Der Gebrauch der Zahnbürste erfolgte bei 95% der Kinder nur morgens. Es war bei meinen Untersuchungen eine täglich wiederkehrende Erscheinung, daß die Kinder nach den Pausen die Fissuren und die von Caries schadhaften Stellen der Zähne mit Brotresten gefüllt hatten.

Der Prozentsatz an Zahnstein ist ein weiterer Beweis für die Nachlässigkeit in der Mundhygiene.

Zahnstein.

Landschulen:	Neheim:	Arnsberg:
Mädchen: 11 (53)	Mädchen: 99 (883)	Mädchen: 55 (502)
Knaben: 17 (79)	Knaben: 134 (958)	Knaben: 84 (531)

Die eingeklammerten Zahlen stellen die Zahl der untersuchten Kinder dar.

Hier kann nur der Befehl der Schule die Kinder zur ordentlichen Reinigung des Mundes zwingen. Die Erzieher sollten im Interesse der Gesundheit der Kinder nach jeder Pause einige Minuten zum Nachsehen der Mundhöhle opfern. Diese Forderung ist deswegen so nötig, weil die Spei-

sen, die die Kinder zu sich nehmen, nicht mehr wie früher von harter fester Konsistenz sind und die Mundhöhle so einer Selbstreinigung unterzogen wurde, sondern zumeist aus weichen Speisen, wie z. B. Weißbrot, bestehen, die sich schnell zu einem weichen Brei verarbeiten und sich so in den Prädispositionsstellen festsetzen. Ebenso wichtig ist neben der Wirkung der physikalischen Speisebeschaffenheiten die der chemischen. Die liegen gebliebenen Speisereste zersetzen sich. Hauptsächlich sind es die Eiweißreste und Kohlehydrate, die eine schädigende Wirkung ausüben. Die Einwirkung von Zuckerwaren ist noch nicht ganz einwandfrei festgestellt worden. Jedoch können Mikroorganismen aus Zucker verschiedene Säuren, wie z. B. Milchsäure bilden, die dann Caries an den Zähnen hervorrufen. Nach Schnitzler soll der Speichel eine wichtige Rolle spielen. Er führt an, daß durch den Genuß von feinen Backwaren und dergl. ein hyperviszider Speichel sezerniert wird, der die Speisereste in feinster Verteilung an den Zähnen festhalte und hier durch Milchsäurebildung zur Caries führe. Zur Durchführung einer geordneten Mundpflege muß das Kleinkind schon in frühester Jugend erzogen werden. Mit dem Durchbruch der Milchzähne soll die Reinigung der Mündhöhle beginnen. Hier erfüllt die junge Mutter die Zahnreinigung durch ein Leinenläppchen, das nicht nur für kleine Kinder, sondern auch für Menschen mit hyperaemischem oder ulzersösem Zahnfleisch das beste Zahnreinigungsinstrument ist. Nach Ablauf der Dentition kann das Kind zum Gebrauch der Zahnbürste erzogen werden. Zwei Momente spielen hier eine wichtige Rolle. Einmal die Art der Anwendung, dann die Behandlung der Zahnbürste. Das Zahnputzen mit einer unsauberen Bürste ist problematisch, denn in diesem Falle ist die Bürste der Nährboden für Mikroorganismen und so kann bei leicht empfindlichem Zahnfleisch die Zahnbürste der Überträger leichter oder schwerer Infektionskrankheiten sein. — Die Kinder müssen dazu erzogen werden, wenigstens morgens, mittags und abends eine Reinigung der Mundhöhle vorzunehmen. Die weitere Pflege von Mund und Zähnen muß individuell gestaltet werden, wie nach dem Zustand der Mundhöhle.

Die Untersuchungen der letzten Jahre haben ergeben, daß die Caries immer mehr das Gebiß des Menschen zu zerstören droht. Die Folgen einer kranken Mundhöhle für den Menschen habe ich hinreichend erörtert. Deshalb muß die Caries bekämpft werden und nicht, wenn die Mundhöhle schon sehr stark befallen ist, sondern man muß durch Beaufsichtigung der Kinder vom dritten Lebensjahre an versuchen, jede beginnende Caries im Keime zu ersticken. Es muß eine Selbstverständlichkeit werden, daß der Zahnarzt seine kleinen Patienten, auch ohne daß sie der Schmerz zu ihm treibt, jährlich zweimal untersucht und behandelt. Durch die Einrichtung von Schulzahnkliniken hat der Staat bewiesen, daß die Bekämpfung der Caries ein wichtiger Faktor für die Gesundung des deutschen Kindes ist. Hier fallen Eltern und Schule große Aufgaben zu. Immer wieder müssen die Kinder auf die Wichtigkeit der Zahnpflege aufmerksam ge-

macht werden. Aber nicht nur den Kindern, sondern auch den Eltern ist die Wichtigkeit einer Zahnkontrolle klar zu machen. Sehr schön könnte man durch aufklärende Vorträge auf dem Wege der Berufsvereinigung, Deutsche Arbeitsfront oder anderer N. S. Verbände, die Erwachsenen aufklären, denn nur bei vollem Verständnis für die Gefährlichkeit der Caries und überhaupt der Mundhöhlenerkrankungen kann man erwarten, daß jeder einzelne in Einsicht der Gefahren eine Mundhygiene vornimmt, wie sie notwendig ist.

Literatur-Verzeichnis.

Berberich: Lehrbuch der Mund- und Rachenkrankheiten.

Gzörgy: Enzyklopädie der klinischen Medizin.

Kantorowicz: Handwörterbuch der gesamten Zahnheilkunde 1931.

Kessler: Kinderzahnheilkunde. in: Deutsche zahnärztliche Wochenschrift.

Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde. München 1929.

Walkoff: Die Vitamine in ihrer Bedeutung für die Entwicklungsstruktur und Widerstandsfähigkeit der Zähne gegen Erkrankungen. Berlin 1929.

Lebenslauf.

Ich wurde am 8. April 1908 als Sohn des Hauptlehrers Heinrich Schmidt in Mühlheim-Sichtigvor geboren. Im Jahre 1929 bestand ich am Realgymnasium zu Neheim meine Reifeprüfung. Im S. S. 1933 begann ich mit dem zahnmedizinischen Studium an der Universität Münster, wo ich am 7. November 1934 die Zahnärztliche Vorprüfung ablegte, und am 20. November 1936 das Staatsexamen bestand.

Heinrich Schmidt.